



STUDI PROSES PENGGORENGAN VAKUM BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.) (KAJIAN ASPEK ENERGI DAN LAJU PENGGORENGAN)

Disusun oleh:
Siti Zumrotul Khasanah
NIM. 135100201111009

Dosen Pembimbing:
Dr. Ir. Anang Lastriyanto, M.Si
Dewi Maya Maharani, S.TP, M.Sc

Latar Belakang

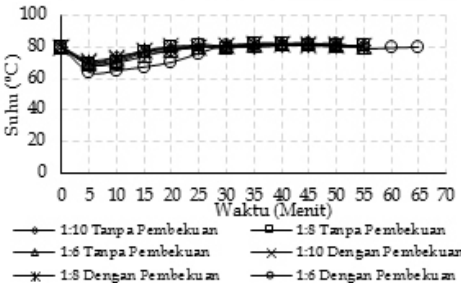
- Jumlah produksi buah pepaya sangat tinggi namun memiliki daya simpan yang rendah
- Pengolahan buah pepaya menjadi keripik menggunakan penggorengan vakum dapat meningkatkan umur simpan
- Diperlukan tinjauan aspek energi dan laju penggorengan dengan harapan dapat dijadikan acuan untuk studi kelayakan

Metode

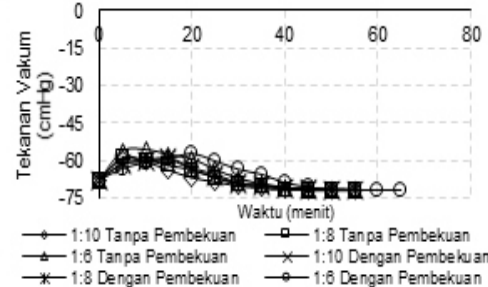
- Metode deskriptif
- Perlakuan: (1) Tanpa Pembekuan dan dengan Pembekuan bahan; (2) Rasio bahan dan minyak: 1:10, 1:8, 1:6
- Analisa: perubahan tekanan, perubahan suhu, konsumsi energi, panas terpakai, laju penggorengan, kadar air, rendemen

Hasil

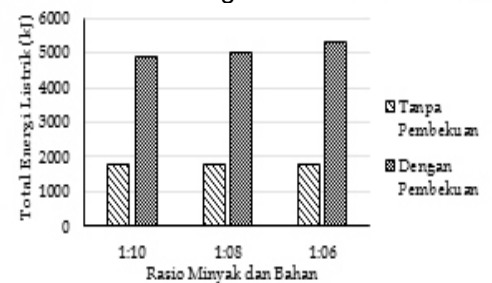
Perubahan Suhu



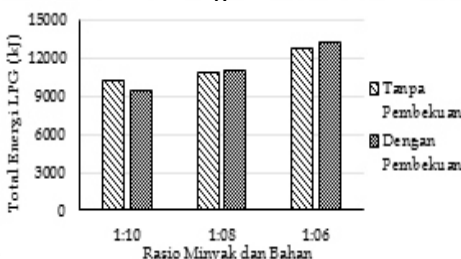
Perubahan Tekanan



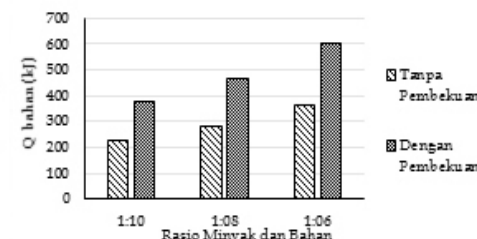
Konsumsi Energi Listrik



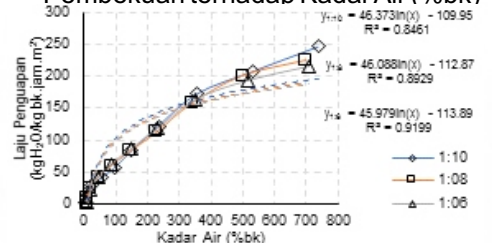
Konsumsi Energi LPG



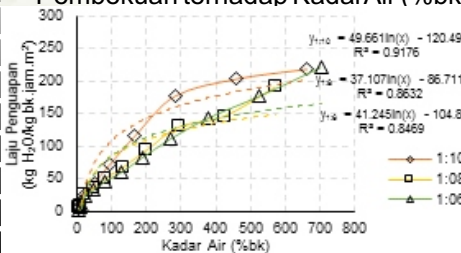
Panas terpakai untuk pemanasan bahan



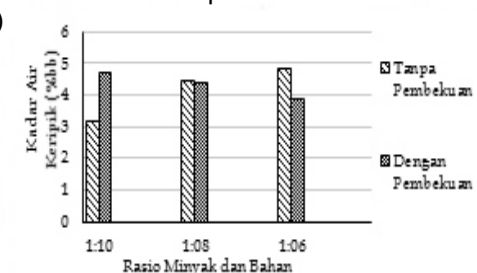
Laju Penguapan Air Bahan tanpa Pembekuan terhadap Kadar Air (%bk)



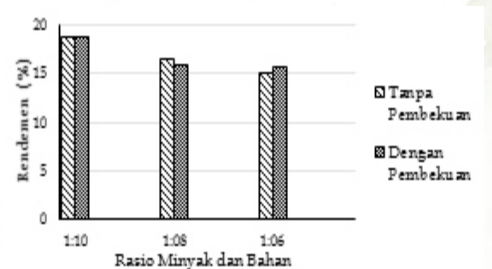
Laju Penguapan Air Bahan dengan Pembekuan terhadap Kadar Air (%bk)



Kadar Air Keripik



Rendemen



Simpulan

- Kadar air mencapai konstan pada rasio bahan dan minyak 1:10 lebih cepat dibandingkan dengan rasio 1:8 dan 1:6 baik pada bahan tanpa pembekuan maupun dengan pembekuan.
- Kadar air keripik yang dihasilkan dari bahan dengan pembekuan lebih rendah dibandingkan bahan tanpa pembekuan.
- Rendemen yang dihasilkan dari bahan dengan pembekuan lebih kecil dibandingkan dengan bahan tanpa pembekuan.
- Laju penguapan air bahan lebih cepat pada jumlah bahan masukan terkecil atau rasio 1:10 tanpa pembekuan yaitu 240kgH₂O/kg bk.jam.m². Laju penguapan air bahan pada bahan tanpa pembekuan lebih cepat dibandingkan bahan dengan pembekuan.
- Total penggunaan energi listrik dan LPG untuk bahan dengan pembekuan lebih besar dibandingkan dengan bahan tanpa pembekuan. Energi listrik dan LPG yang digunakan semakin besar pada jumlah bahan masukan terbesar atau rasio 1:6.

Hasil Keripik non-freeze



Hasil Keripik freeze

